65CB0080

ＤＣ電源駆動
小型電動バルブアクチュエータ
ＥＲ－０５Ｄ、ＤＨ（９０°開閉用）
取扱説明書

製品をご使用になられる前に、必ず取扱説明書をお読み下さい。
また、取扱説明書は大切に保管していただきますよう、お願い致します。

島津エミット株式会社

制定　平成２０年０７月　８日
改定　平成　　年　　月　　日
改定　平成　　年　　月　　日

島津エミット製　小型電動バルブアクチュエータ　ＥＲ－０５Ｄ、DHをお使いのお客様へ

製品をご使用になられる前に、必ず取扱説明書をお読み下さい。
また、取扱説明書は大切に保管していただきますよう、お願い致します。

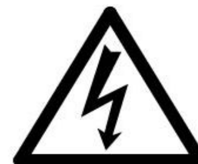
注記

本取扱説明書では、警告内容を次のように規定しています。

警告	その事象を避けなければ、死亡　または　重傷に至る可能性がある場合に用いています。
注意	その事象を避けなければ、軽傷　または　中程度の傷害を負う可能性がある場合、及び 物的損害の可能性がある場合に用いています。
注記	製品を正しくご使用していただく為の情報を記載しています。

警告

通電中は、各カバーを開けないで下さい。
感電する恐れがあります。



警告

製品内部の修理は危険です。
当社で特別な訓練を受けた者が修理を行います。



警告

無断で分解や改造をしないで下さい。
安全性が損なわれます。



ご使用いただく前に　注記

この度は、島津エミットの製品をお買い上いただき、誠にありがとうございます。
本器をご使用いただく前に、下記事項をご確認ください。

●梱包内容を確認してください。
・ＥＲ－０５Ｄ（ＤＨ）本体 及び ドライブスリーブ
ＥＲ－０５Ｄ（ＤＨ）本体をバルブに取り付けるためのヨーク類は付属しておりません。
お客様にてご用意願います。

●形式を確認してください。
お手元の製品が、御注文された形式かどうか、製品銘板にて確認してください。

注意事項　警告

●取扱について
・本器に結線作業を行う場合は、電源を遮断してください。
・カバー内部のモータ部分等は、運転中非常に高温になることがあり、危険です。
直接触れないように注意して下さい。
・故障の原因になりますから、ポテンショメータ及びギヤ部等を固定しているネジ類は、絶対に緩めないで下さい。
・アクチュエータを足場にしたり、重量物を立て掛けたりしないで下さい。
・ペイントロックされている部分は、弊社にて社内調整されています。
この部分をお客様にて調節されますと、故障の原因となりますので、絶対に調節されないようお願いします。
お客様にてペイントロックされている部分を調節された場合、その結果に関して弊社では責任を負いかねます。

●設置について
・屋内または直射日光の当たらない屋外で、周囲温度が－１０～６０℃の場所を選んで設置して下さい。
・振動はできるだけ少ない場所でご使用下さい。
・連続で0.2G以上の場所は避けて下さい。
・保守･点検の行える位置に取付けて下さい。
また、カバー上部に１０ｃｍ以上の保守・点検用のスペースを確保して下さい。
・爆発性ガス、腐食性ガス等の雰囲気中でのご使用は出来ません。

●配線について
・信号線と電源線を同一配管内に配線すると誘導を受けて、誤動作することがあります。
配線を行う場合は、信号線にシールド線を使用するか、別配管にして他からの誘導を受けないようにして下さい。

●屋外等での使用について
・屋外など雨水、水滴等のかかる場所でご使用される場合は、電気配線口から水が入らないように十分注意して配線して下さい。
また、出力軸が天側になるような取付けは出来ません。

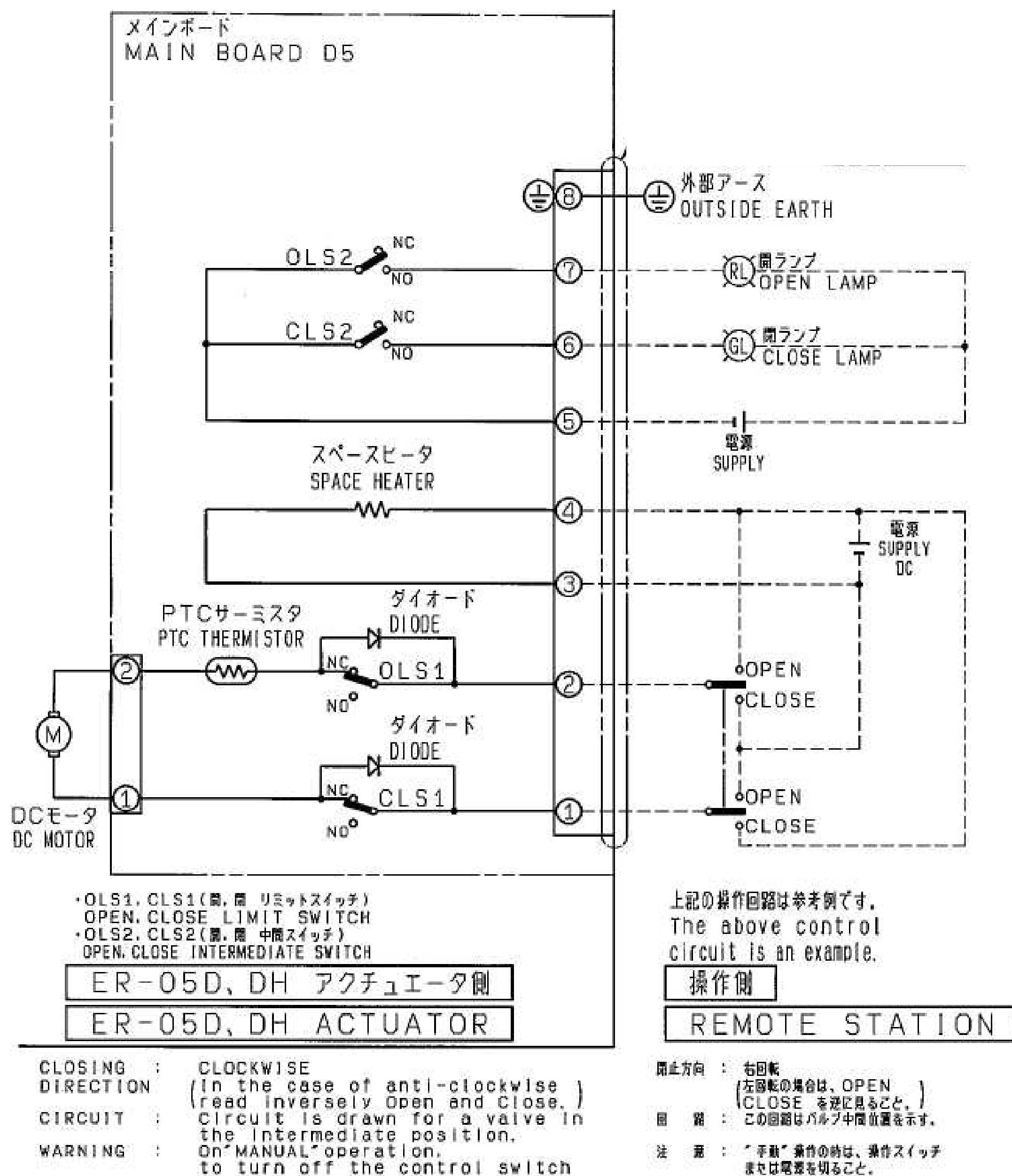
保護機能について　注意

・バルブに異物が噛み込んで過負荷になった場合などの保護用に、サーミスタを組み込んでいます。
サーミスタが作動した場合、リセットするには、一度電源をお切り下さい。
なお、頻繁に保護機構が作動する場合にはバルブ等への異物の噛み込み、調整不良、バルブのグランド増締などによる過負荷等が考えられます。
点検確認して過負荷の原因を必ず取除いて下さい。

カバーの固定について　注意

・各カバーは、パッキンにてシールされています。
カバーを締める際には、パッキン部分に異物やキズがないか確認して下さい。

仕様



●標準回路

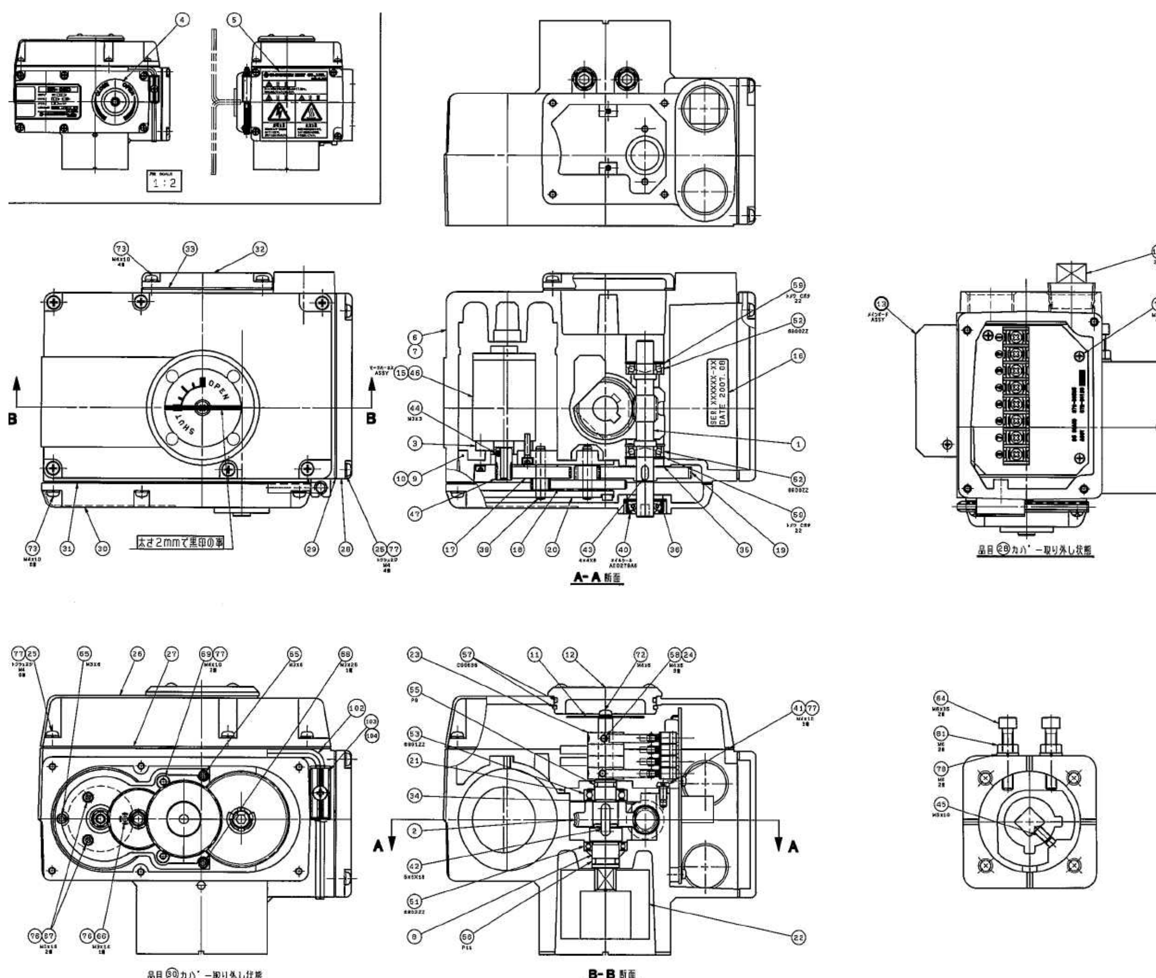
・本アクチュエータの標準回路は上記の通りです。
　お客様指定による特殊な回路の場合は、別途用意された回路図を参照してください。

●一般仕様

	ER-05D	／	ER-05DH		
・出力トルク	:40N・m	／	70N・m	・接続可能最大弁軸径	:28mm
・モータ出力	:7.2W	／	17.2W	・出力軸回転角度	:90°±5°
・定格電圧	:DC12V	／	DC24V	・スペースヒータ	:約3W(最大定格5W)
	:DC24V			・電線管接続口	:G3／4x2箇所
・開閉時間(※)	:8sec	／	5sec	・潤滑	:グリス(アルバニア EP2)
・ハンドル総回転数	:9rev	／	5sec(90°)	・重量	:4kg
・セルフロック	:有り	／	無し	・マイクロスイッチ接点定格	:AC250V10A

※負荷により変動します。

構造



REF. NO	名称	NAME
1	ウォームシャフト	Worm Shaft
2	ウォームホイール	Worm Wheel
3	モータスペーサ	Motor Spacer
6	本体ケース	Body Case
8	出力軸	Output Shaft
9	ギヤベース	Gear Base
11	インジケータ	Indicator
12	ウィンド	Window
13	メインボードASSY	Main Board
17	平歯車	Gear
18	平歯車	Gear
19	平歯車	Gear
20	ギヤカバー	Gear Cover
21	ベアリングハウジング	Bearing Housing
22	ストップカラー	Stop Collar
23	開閉リミットカム	Limit Cam
24	キズ止めワッシャ	Washer
25	カバー止めネジ	Screw
26	上カバー	Upper Cover
27	上カバーパッキン	Upper Cover Packing
28	電装カバー	Electronic Cover
29	電装カバーパッキン	Electronic Coler Packing
30	正面カバー	Front Cover
31	正面カバーパッキン	Front Cover Packing
32	裏カバー	Back Cover
33	裏カバーパッキン	Back Cover Packing
34	スペーサ、ウォームホイール	Spacer

REF. NO	名称	NAME
35	シム、ヒラハグルマ	Spacer
36	位置決めワッシャ	Washer
39	ノックピン	Knock Ping
42	キー、シュツリョクジク	Key, Output shaft
43	キー、シャフト	Ker, Shaft
45	止めネジ	Screw
46	モータ	Motor
47	平歯車	Gear
59	C形トメワ	C-Ring
64	ストッパーボルト	Stopper Bolt
78	ワッシャ、M6	Washer, M6
81	ナット、M6	Nut, M6
101	プラグ	Plug
102	レンチ	Wrench
103	ハンドホルダー	Hundle Holder

REF. NO	O-リング O-Ring SIZE
55	P9
56	P11
57	C00638

REF. NO	軸受部品 Bearings SIZE
51	6802ZZ
52	6900ZZ (7900C)
53	6901ZZ

REF. NO	オイルシール Oil Seal SIZE
40	AE0279A6

アクチュエータの脱着

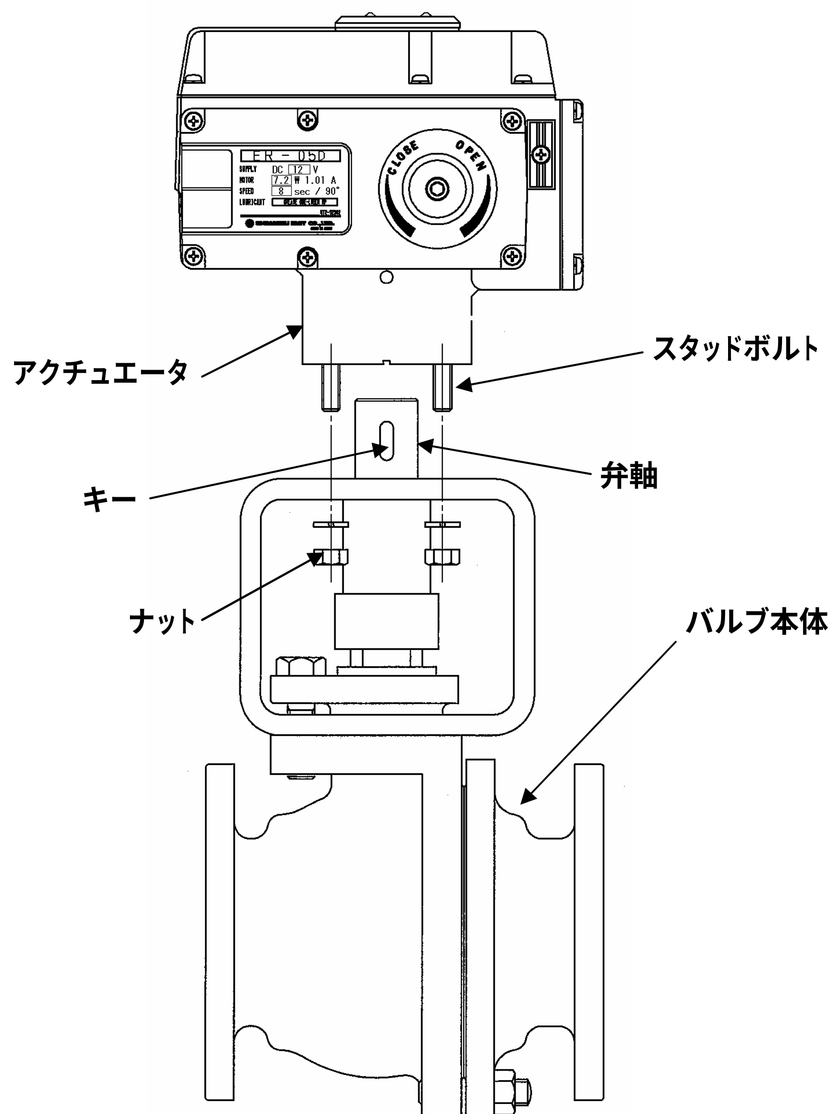
● 取り付け

・キーの位置とスタッドボルトの位置が合わないときは、手動ハンドル操作にて位置を合わせて下さい。

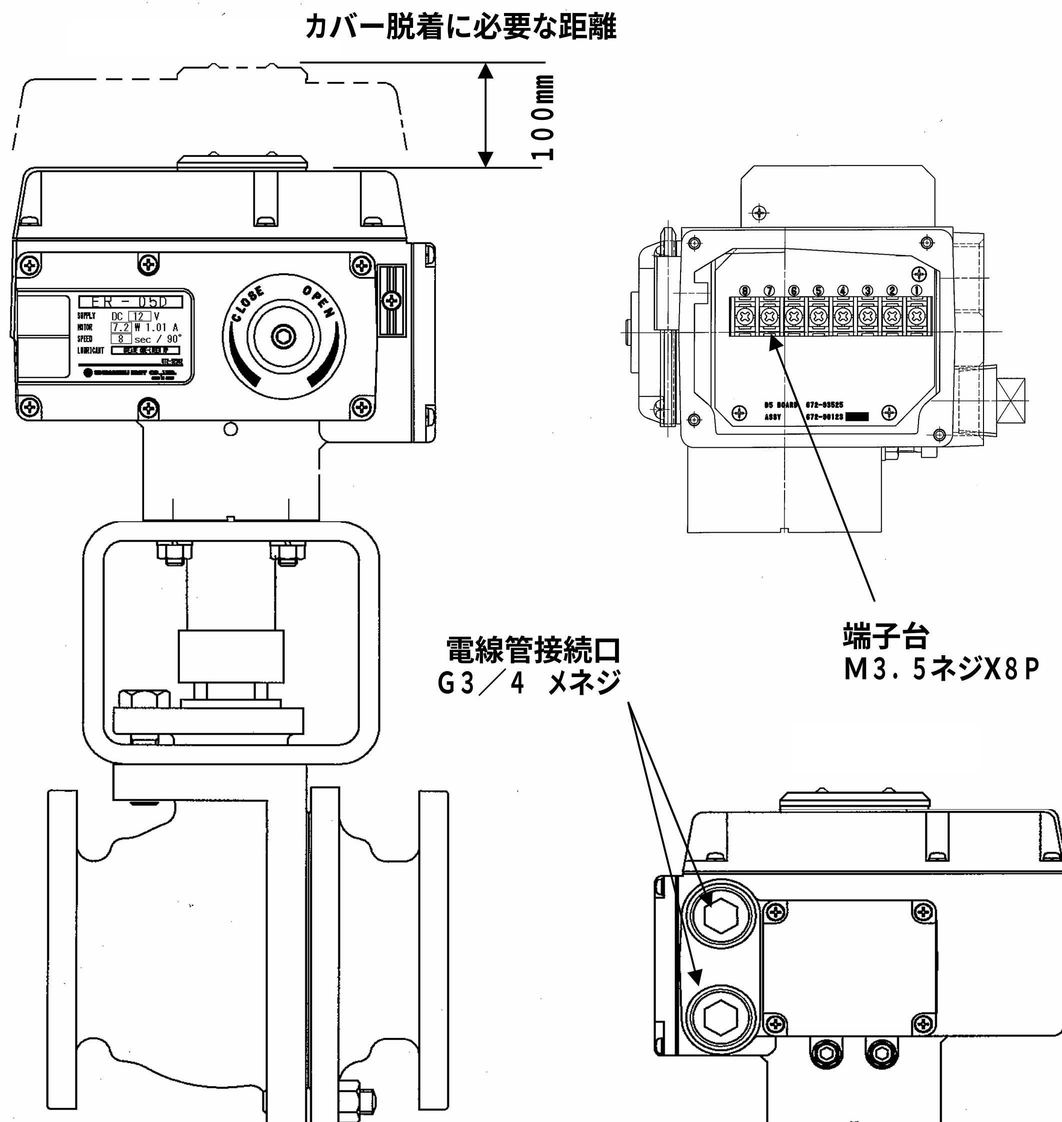
● 取り外し

・配管内に流体圧がないことを確認して下さい。
・バルブ本体から真っ直ぐにアクチュエータを引き抜いて下さい。

注記 ・弁軸はキー接続で硬く嵌合されている場合があります。
脱着の際には十分注意して下さい。
・アクチュエータを無理に回したり、押し込んだりしないで下さい。



据え付け･配線



●据え付けについて

・正立据え付けが最も望ましい取付姿勢です。

●配線について　注意

・本アクチュエータに搭載されているモータの許容電流に適したブレーカまたは、ヒューズを選定して下さい
・本アクチュエータに配線する場合は、回路図を参照し正しく配線を行なって下さい。
　また、機器内の動作部品を避けるように配線を行なって下さい。
・使用する電線のサイズは１．２５mm^2以上の電線とし、配線距離が長い場合は電圧降下を見込んで電線を太くして下さい。
・電線管接続口はサイズ：Ｇ３／４が　２個です。
　プラグにて蓋をしています。
・本アクチュエータの密封性を保つ為に、電線管接続口のネジ部にはシールテープ等にてシールを確実に行って下さい。

手動操作

● 始動前に　注記

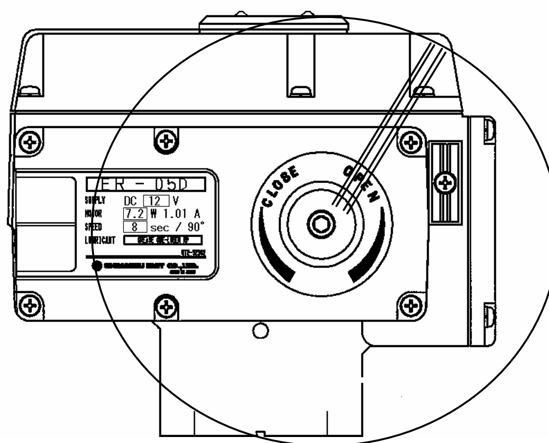
・手動ハンドルでバルブが軽く開閉作動するか確かめて下さい。

● 手動操作への切り替え方法

・電源を切った状態で、手動ハンドル（六角レンチ）をアクチュエータの穴に差し込んで操作して下さい。
手動操作から電動操作に戻す時は、手動ハンドルを取り外し、元の位置に戻してから電源を入れて下さい。

注意

・本アクチュエータを手動操作にて開閉する場合は、必ず電源を切ってから行なって下さい。
また、手動ハンドルを取り外さずに電源を入れると、手動ハンドルも同時に回転して大変危険ですので必ず取り外して下さい。
・開閉がスムーズに作動しない場合は、異物の噛込み等が考えられますので配管よりバルブ本体を取り外して点検して下さい。



電動操作

● 始動前に　注記

・各配線が配線図どおり接続されているか確認して下さい。
・供給電圧と製品銘板の表示電圧が合っているか確認して下さい。
・電源を入れる前に弁ディスクを手動操作にて全開・全閉させ異常が無か確認して下さい。
・手動操作にて開度が中間位置近くになるように操作して下さい。

● 作動の確認　注意

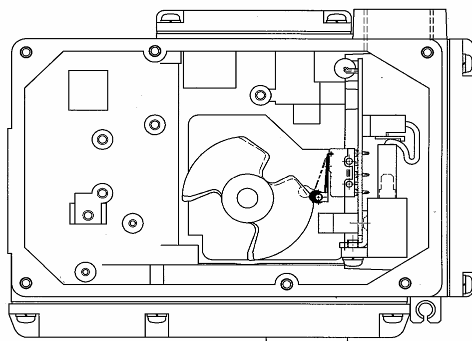
・電源を入れ開閉動作をさせて正常に動作することを確認して下さい。
もし、逆作動する場合は配線をやり直して下さい。
この時、全開・全閉までは作動させないで下さい。
・作動が正しい時は、全開・全閉まで動かし位置リミットスイッチが正常に作動することを確認して下さい。
・万一、作動しない場合や異常音・異常発熱・異常振動が発生した場合は、直ちに電源を切って点検して下さい。

点検

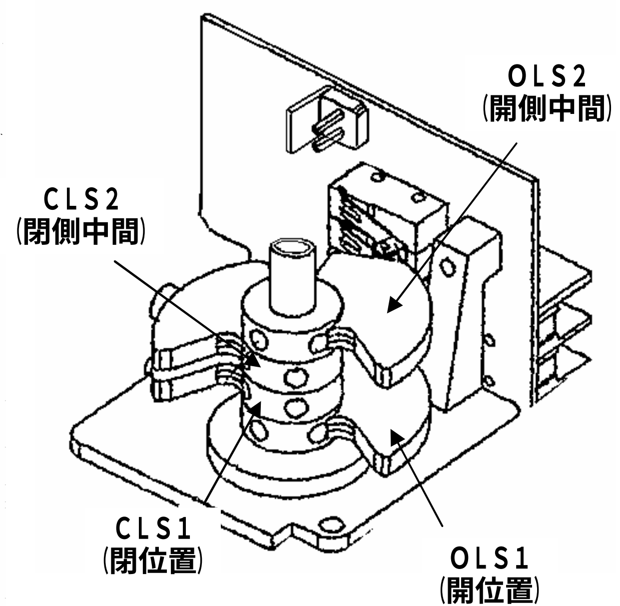
● 位置リミットの点検

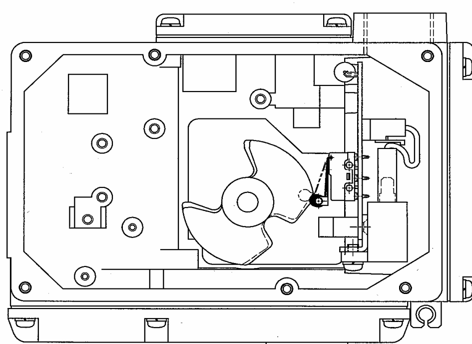
・必要に応じて、電動操作時のリミットカムとリミットスイッチの状態を点検して下さい。

注記 ・位置リミットの設定を変えた場合は、必ずストッパーの点検を行って下さい。



全開位置

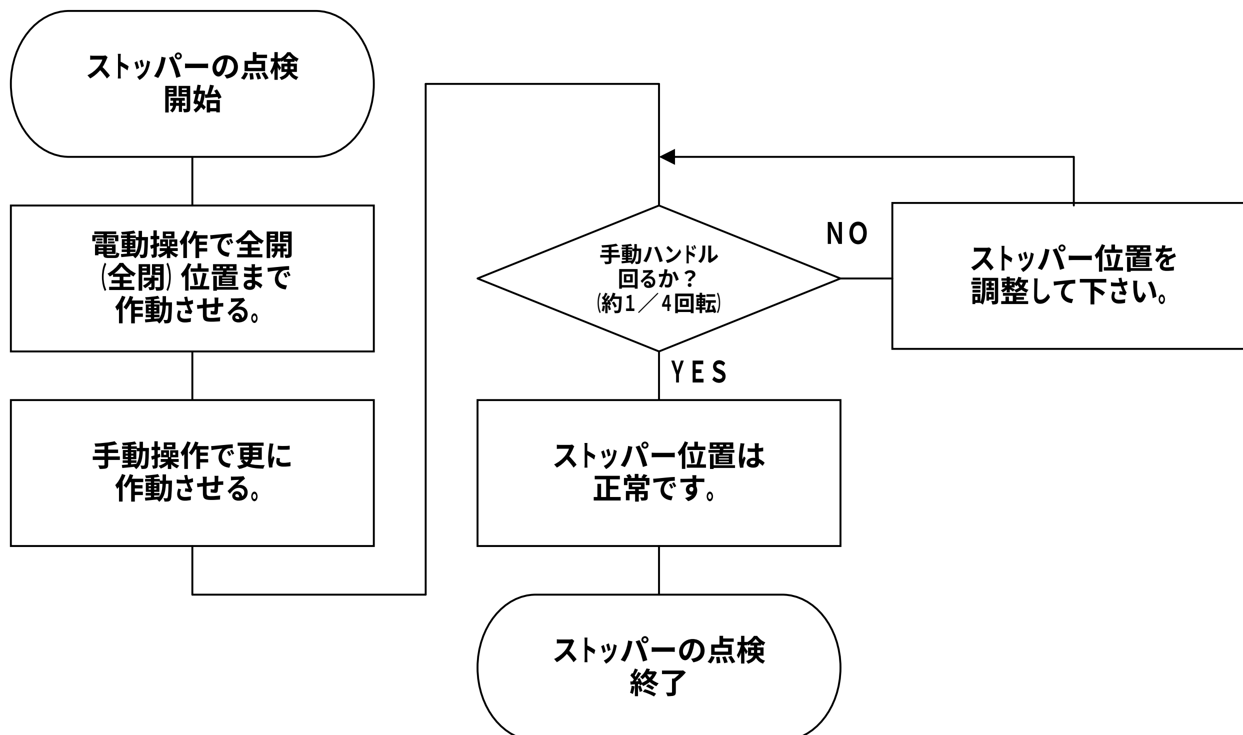




全閉位置

● ストッパーの点検

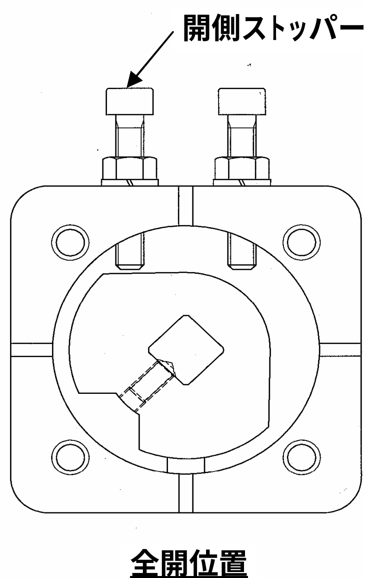
・位置リミットの点検を行った上で、下記のフローチャートに従い点検をして下さい。



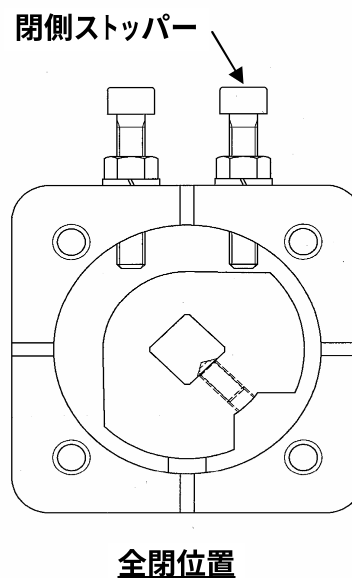
● ストッパー位置の調整

・ストッパー位置の修正が必要な場合は、下記を参照して調整をして下さい。
・電動操作で全開　または、全閉位置まで作動させる。
・ストッパーをドライブスリーブに突き当たるまで締める。
・ストッパーを１回転戻しナットで固定する。

注記 ・バルブに取り付けられた状態で出荷されている場合のストッパー位置は、調整済みですので、触れないで下さい。



全開位置



全閉位置

保守

● 保守について

・ＥＲ－０５Ｄ、ＤＨは、全ての部品にわたり十分な品質管理のもとに製造されており、この手引書に準じ、正しく使用されれば特別な定期点検は必要有りませんが、より有効にご利用いただくために、使用条件に応じて定期的な点検を実施されることを推奨します。
・ギヤ部のグリースは、２年毎に点検、給油を行って下さい。
尚、周囲温度が高い場合や、運転頻度が高い場合は、点検周期を短くして下さい。
・バルブが希にしか開閉されない場合は、定期的（例:１週間ごと）に作動させて、正常に動作することを確認して下さい。
・万一、異常が発生した時は本書を参考にして点検して下さい。

点検項目	点検内容	不具合時の処置
作動点検	電動操作で全開、全閉位置に 異常がないか？	・修理 ・再調整
作動音	異常な音の発生はないか？	・修理 ・再調整
コネクタ及び配線	コネクタは確実にロックしているか？ 配線の断線、被覆破れ、キズはないか？	・コネクタの再接続 ・配線の交換
ケース内部	浸水してないか？ 錆の発生はないか？ 電線管接続口に弛みはないか？	・水分の除去・乾燥 ・発錆部品の交換 ・電線管の増し締め
ネジ類の弛み	ネジ類に弛みはないか？	・増し締め

● アフターサービス

・修理及び部品交換が必要な場合には、弊社または販売代理店にご相談下さい。
・ＥＲ－０５Ｄ、ＤＨの品質を保証する為に、修理は当社工場で行わせていただきます。

保証

本アクチュエータの保証期間は、出力軸４千回往復　または、出荷後１年間のいずれか早く到達する条件となっており、この期間中に万一、故障した場合は、その内容が下記事項以外のものについては無償での修理　または、それに付随する必要なサービスを実施いたします。

１．経年変化により発生する不具合（塗装・メッキなどの自然退色・発錆など）。
２．一般に品質、性能上へ影響がないと認められる程度の感応的現象（音・振動など）。
３．火災・水害・台風・地震・雷その他天災を始め、故障の原因が本器以外の事由による故障。
４．当社が示す仕様の限度を超えて使用されたための故障（周囲温度、電圧など）。
５．当社または当社の指定するサービス機関以外のものが改造もしくは修理したことに起因する故障。
６．本書に指定する保守・整備などの取扱いをしなかったことに起因する故障。
７．消耗品の補充（ゴム製品など）。
８．保証は納入した機器を限度とし、生産保証は対象外とします。

本製品についてのお問い合わせ先

〒603-8165　京都市北区紫野西御所田町1番地

島津エミット株式会社

TEL(075)417－0919
FAX(075)431－3369